

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001161648 A**(43) Date of publication of application: **19.06.01**

(51) Int. Cl.

A61B 5/00
A61B 1/04
(21) Application number: **11354763**(22) Date of filing: **14.12.99**(71) Applicant: **OLYMPUS OPTICAL CO LTD**
(72) Inventor:
OMORI SHINICHI
OMOTO MASAKAZU
HIYAMA KEIICHI
(54) **SYSTEM FOR MEDICAL TREATMENT**

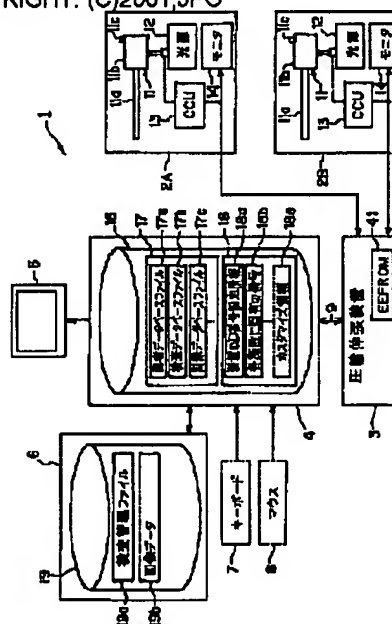
(57) Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a system for medical treatment of which the configuration information need not be inputted again even if a trouble occurs and replacement is needed for a memory storing various kinds of configuration information.

SOLUTION: Images provided by electronic endoscopes 2A, 2B are compressed by a compression expansion unit 3, transmitted to a control unit 4, recorded in a hard disk 16 inside the control unit 4, and form a database 17 with a searching function or the like. In the hard disk 16, there is stored the configuration information 18 such as configuration information 18a or the like for setting an identification number for each unit. The configuration information 18 is needed when the control unit 4 does a required control. The configuration information 18 is also stored in an EEPROM (electrically erasable programmable read-only memory) 41. The EEPROM 41 is provided in the compression expansion unit 3 and is an external unit of the control unit 4. The control unit 4 and the compression expansion unit 3 are

connected through a communication line 9. If a trouble occurs and replacement is needed for the control unit 4, the configuration information 18 is read out from the EEPROM 41 and required operation can be done without inputting the information again.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-161648

(P2001-161648A)

(43) 公開日 平成13年6月19日 (2001.6.19)

(51) Int.Cl.

A 6 1 B 5/00

識別記号

1/04

3 7 2

F I

A 6 1 B 5/00

1/04

データベース (参考)

D 4 C 0 6 1

A

3 7 2

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願平11-354763

(22) 出願日

平成11年12月14日 (1999. 12. 14)

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号

(72) 発明者 大森 真一

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(72) 発明者 尾本 昌和

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

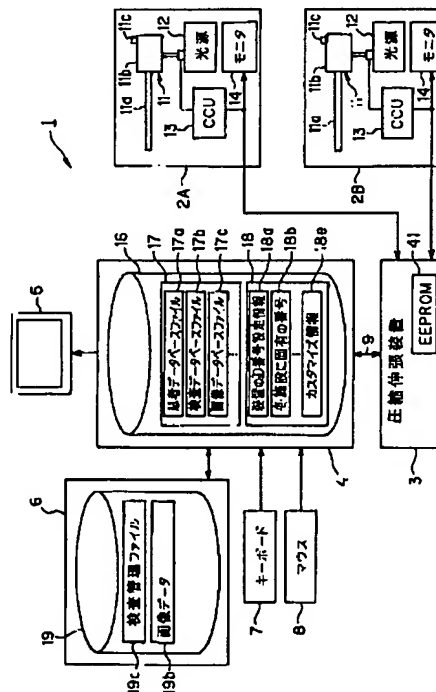
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 医療用システム

(57) 【要約】

【課題】 各種の設定情報を記憶した装置が故障等で、交換等が必要な場合でも、各種の設定情報の再入力を不要とする医療用システムを提供する。

【解決手段】 電子内視鏡装置 2 A、2 B による内視鏡画像は圧縮伸張装置 3 により圧縮されて制御装置 4 に送られ、その内部のハードディスク 1 6 内に記録され、検索等ができるデータベース 1 7 を形成する。また、ハードディスク 1 6 には各装置の I D 番号設定情報 1 8 a 等の制御装置 4 が所定の制御動作を行う際に必要な設定情報 1 8 が記憶され、かつこの設定情報 1 8 は制御装置 4 の外部機器となり、通信線 9 で接続された圧縮伸張装置 3 に設けた E E P R O M 4 1 にも記憶し、制御装置 4 が故障等で交換を必要とした場合にも設定情報 1 8 を読み出すことにより、再入力を不必要にして所定の動作を可能にした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の制御処理を行う制御装置と、前記制御装置と接続された外部接続機器とを備えた医療用システムにおいて、

前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記外部接続機器に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、

前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用システム。

【請求項2】 所定の制御処理を行う制御装置と、前記制御装置と接続され映像信号を圧縮伸張処理する圧縮伸張装置とを備えた医療用画像処理システムにおいて、

前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記圧縮伸張装置に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、

前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

【請求項3】 医療装置で得られた映像信号を圧縮伸張処理する圧縮伸張処理装置と、前記圧縮伸張処理装置と接続され、前記映像信号を画像ファイル装置に記録する制御装置とを備えた医療用画像ファイルシステムにおいて、

前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記圧縮伸張装置に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、

前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、医療画像のファイリングを行う医療用システムに関し、より詳しくは、それ1台で画像の入力、記録、検索、再生が可能なスタンドアロン型の医療用システムに関する。

【0002】

【従来の技術】近年、体内内を光ファイバで形成されたイメージガイドを用いて観察するファイバースコープに代わり、先端部に固体撮像素子を撮像手段に用いた電子内視鏡が広く使用されるようになった。

【0003】それに伴い、撮影あるいは撮像した体内内の内視鏡画像の記録方法もアナログ的記録媒体である写真から、デジタル的記録媒体であるハードディスク(HDD)や、光磁気ディスク(MO)、デジタルビデオディスク(DVD)といったデジタル記録媒体へと変化している。

【0004】そして、電子内視鏡装置等からの画像を圧縮して、前述のデジタル記録媒体に記録・保存、必要時に検索・再生する画像ファイリング装置も提案されている。上記のような内視鏡画像に対する画像ファイリング装置では、内視鏡検査の際に、電子内視鏡装置に、患者ID、氏名、生年月日、性別等の患者データをキーボード等を用いて入力し、入力した患者データが検査時の内視鏡画像と共に記録されるように構成されている。

【0005】そして、検査後に記録されている患者データや、検査日付等の検査データ等を検索情報として検索し、記録した画像を再生することが可能である。また、検査に対する所見情報等を検査データとして入力し、管理することも可能となっている。よって、例えば、同一患者の過去の検査時の画像を検索・表示し、患部等の変化を観察し、診断治療を効率的に行うといった利用が可能である。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記画像ファイリング装置には、各種の設定が必要、または可能となっているのが通常である。例えば、接続する電子内視鏡装置の種類や、装置を識別するためのユニットID番号等、装置を動作させる上で必要となる設定データや、各種機能や動作モードのON/OFF等の設定の設定情報(動作情報)が存在する。

【0007】(1)しかし、装置の故障等で、装置の修理や交換を行った場合、これらの設定情報は失われてしまうため、故障前の状態と同じ設定状態にして使用したい場合は、再度、各種の設定情報を入力し直さなければならないといった問題があった。

【0008】また、故障を想定し、設定情報を再入力できるようにするため、設定情報を控えたり、バックアップをとるなどすることもできるが、情報の控えやバックアップを取ったり、これらを保存・管理する手間が必要であった。また、設定を変更するたびに情報の控えやバックアップを取り直さなければならないといった手間も必要であった。

【0009】(2)また、画像ファイリング装置を複数使用する場合、複数の装置を同じ設定で使用したい場合であっても、各装置各々に対して、同じ設定の入力を行う必要があり、入力の手間が必要であった。

【0010】(発明の目的)本発明は、上述した点に鑑みてなされたもので、その目的は

(1)装置の故障等で、装置の修理や交換を行った場合でも、各種の設定情報(動作情報)を再入力する必要がない医療用システムを提供することである。

(2)装置を複数使用する場合に、各種の設定入力を不用とし、入力手間を軽減することができる医療用システムを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】所定の制御処理を行う制

御装置と、前記制御装置と接続された外部接続機器とを備えた医療用システムにおいて、前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記外部接続機器に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことにより、制御装置が故障などで交換等が必要となった場合にも、第2の動作情報記憶手段に記憶した動作情報を読み出すことにより、各種の動作情報を再入力することを不必要にできるようにしている。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

（1実施の形態）図1ないし図18は本発明の1実施の形態に係り、図1は本発明の医療用システムの1実施の形態の内視鏡画像ファイリング装置の構成を示し、図2は患者データベースファイルの具体的内容を示し、図3は検査データベースファイルの具体的内容を示し、図4は患者A、Bの検査日の例を示し、図5は複数のデータベースファイルが患者ID等でリンクしていることを示し、図6はモニタに表示される各画面の構造を示し、図7はメイン画面の具体的な表示例を示し、図8はメイン画面での検査時の処理の流れを示し、図9は図8の検査実行の処理の流れを示し、図10はMOディスクの挿入を促す場合の表示例を示し、図11は記録した画像の検索・表示の動作の流れを示し、図12は図11における画像表示の処理の流れを示し、図13は設定情報の記録管理の処理の流れを示し、図14は制御装置の交換等による設定情報を復旧する場合の処理の流れを示し、図15は設定情報のインポート／エクスポート機能の処理の流れを示し、図16はオプション設定画面の具体的な表示例を示し、図17は元号設定画面の具体的な表示例を示し、図18は設定情報ファイルの具体的な内容を示す。

【0013】図1に示すように本発明の1実施の形態の内視鏡画像ファイリング装置1は、内視鏡検査を行う電子内視鏡装置2A、2Bと、電子内視鏡装置2A、2Bから入力される内視鏡画像の圧縮と伸張を行う圧縮伸張装置3と、この圧縮伸張装置3と（データを送受する）通信が可能な通信線9で接続され、各装置の制御処理や内視鏡画像の記録制御処理、検索処理、再生制御処理等を行うパーソナルコンピュータ等で構成される制御装置4と、この制御装置4と接続され、画像やデータの表示を行うモニタ5と、制御装置4と接続され、画像やデータの記録を行う光磁気ディスク装置（MO装置と略記）6とから構成される。

【0014】また、制御装置4にはデータや動作指示を入力するためのキーボード7とマウス8とが接続されている。また、この制御装置4には複数台のMO装置6が

接続可能となっている。また、この制御装置4と通信線9で接続される圧縮伸張装置3には電子内視鏡装置2A、2B等の観測装置が2台接続可能である。

【0015】なお、制御装置4と圧縮伸張装置3とを接続する通信線9は例えば制御装置4を構成する図示しないCPU等がハードディスク16と接続されるデータバス等のデジタル信号線等で構成され、図示しないインタフェースを介してデータの送受（通信）が可能となっている。

【0016】図1に示す内視鏡装置2A、2Bは、体腔内に挿入される電子内視鏡11と、この電子内視鏡11に照明光を供給する光源装置12と、電子内視鏡11の撮像素子で体腔内の患部等を撮像した内視鏡画像に対する信号処理を行うカメラコントロールユニット（CCUと略記）13と、CCU13から出力される映像信号が入力されることにより、内視鏡画像を表示するモニタ14とを有する。

【0017】また、電子内視鏡11は細長の挿入部11aとこの挿入部11aの後端に設けられた操作部11bとを有し、操作部11bにはリリース指示を行うリリーススイッチ11cが設けられており、このリリーススイッチ11cを押す操作によりリリース指示信号が出力され、内視鏡画像の記録が可能となっている。

【0018】制御装置4は、例えば不揮発性の情報記録手段として、比較的高速の情報の記憶／再生（読み出し）が可能なハードディスク16を内蔵し、このハードディスク16によって記録される内視鏡画像に関連する情報をデータベース17として管理している。また、このハードディスク16には本装置1の動作に関連して、設定が必要となる各種の設定情報（動作情報）18も記録され、制御装置4はこの設定情報18を参照して各装置等を制御する動作を行う。

【0019】データベース17は患者データベースファイル17a、検査データベースファイル17b、画像データベースファイル17c等）からなり、設定情報18は、後述する各装置のID番号設定情報18a、各施設に固有の番号18b、…、カスタマイズ情報18e等からなる。

【0020】また、制御装置4以外の外部機器としての圧縮伸張装置3には不揮発性の情報記憶手段として、例えば電氣的に情報の書き換えができるEEPROM41が設けてあり、このEEPROM41にも上記設定情報18を記憶するようにしている。

【0021】つまり、本実施の形態では、制御装置4に内蔵したハードディスク16に設定情報18を記録（記憶）すると共に、この設定情報18を制御装置4に通信が可能のように（通信手段を構成する）通信線9で接続された外部機器としての例えば圧縮伸張装置3に内蔵して設けたEEPROM（electrically erasable programmable ROM）41にもこの設定情報18を記憶するよう

にして、本装置1の例えば制御装置4が故障したり、この制御装置4を交換が必要な場合に対してはEEPROM41に記録した設定情報18を交換した制御装置4から読み出したり、送信する等して、各種の設定情報18の再入力を行うことなく簡単に画像ファイリング装置1を構築できるようにしていることが特徴となっている。

【0022】また、制御装置4は設定情報18が更新されたか否かを監視し、更新された場合には制御装置4は更新した設定情報18を圧縮伸張装置3に送信し、EEPROM41の設定情報18も同じように更新する。なお、この監視としては、ソフトウェアにより、制御装置4が設定情報18を更新した場合には、その更新の後に、その設定情報をEEPROM41にコピー（オーバーライト）するものでも良い。

【0023】なお、後述するように更新を監視するのではなく、一定時間毎に制御装置4の設定情報18をEEPROM41にコピー（オーバーライト）しても良いし、装置1の終了時等に制御装置4の設定情報18をEEPROM41にコピー（オーバーライト）しても良い。

【0024】図2および図3の各表は、記録されているデータベースファイルの一例を示す。図2は患者データベースファイル17aで、検査を受けた患者それぞれのデータが記録されている。「患者ID」は、各患者を識別できるように患者ごとに別個につけられた番号である。この「患者ID」や、「氏名」や、「生年月日」等を特定することで一人の患者が特定される。

【0025】次に図3の表は、検査データベースファイル17bであり、一人の患者に対して行われた1回の検査を単位として記録が行われている。「検査ID」は検査が行われた順に付けられた番号である。この「検査ID」や、「検査日」や、「診療科」等を特定することで1回の検査が特定される。また、検査データとしては、図3の表に示したものの以外にも次の{ }内で示す項目が考えられる。

【0026】{検査時年齢、検査コメント、検査種別、入院、外来、内視鏡機種、検査医、病変部位、診断名、生検No.、診断詳細、生検結果、特殊検査、フィルム種別、フィルム番号、フィルムロケーション}これらの患者データベースファイル17aと検査データベースファイル17bは、患者IDをキーとして管理されており、一人の患者に対し、複数の検査データに関連対応させて記録している。

【0027】また、記録された内視鏡画像は、検査データと関連対応させて記録させている。このように、患者一検査一画像をそれぞれ関連付けて（リンクして）記録させているため、情報の一片から所望の情報を検索することが可能となっている。

【0028】図4に示すように、1回だけ検査を行った状態の患者Bとは異なり、患者Aのように複数回の検査（定期検査、継続検査、再診、異種検査等）を行うケー

スも少なくない。そのため、図5に示すように、患者データベースファイル17aと検査データベースファイル17bとを、患者データIDをキーとしてリンクさせ、検査データベースファイル17bと画像データベースファイル17cとを、検査IDをキーとしてリンクさせることで、リレーショナルなデータベースを構築し、1つの情報の一片から画像データを含む所望の情報全てを検索することを可能としている。

【0029】また、本装置1では、図1に示すようにMO装置6に着脱自在の記録媒体としてのMOディスク19上に検査管理ファイル19aと画像データ19bとが記録され、使用するMOディスク19には、フォーマットの際それぞれに、一意な（固有の）ディスクNO.が付与される。

【0030】本装置1では、このディスクNO.によって、各MOディスク19の管理が可能となっている。例えば、所望の画像を検索して、表示したい場合、データベース16の検索により「ディスクNO.」を特定することで、所望の画像が、どのMOディスク19に記録されているのかを知ることができ、該当するMOディスク19をMO装置6に挿入することができる。

【0031】このディスクNO.は例えば次のルールで付与される。

「ディスクNO. = (1) 各施設に固有の番号 + (2) 装置のID番号 + (3) シリアル番号」(1)は、各施設に固有の番号で、例えば、その施設の装置やソフトウェアの製造番号を使用してもよい。(2)は、内視鏡画像ファイリング装置1のID番号であり、複数台の内視鏡画像ファイリング装置1を使用する場合は、01、02、03、...nといった形で内視鏡画像ファイリング装置1が増える毎にシリアルな番号を付ける。

【0032】(3)は、MOディスク19が増える毎に付けられるシリアルな番号である。よって、例えば「ABCD0123」という番号の施設の、「01」番の内視鏡画像ファイリング装置1で、初めてMOディスクをフォーマットした場合、そのMOディスクには、「ABCD0123 01 000001」という番号が付与される。

【0033】まず、図1のシステム構成図と図6のモニタ5に表示される画面（の構造）を用いて、本装置1全体の基本動作を説明する。本装置1は、内視鏡装置2A、2Bによる内視鏡検査機能と、撮像した内視鏡画像の記録を行う機能と、記録した画像の検索及び表示を行う機能を有している。

【0034】内視鏡画像の撮像および圧縮は圧縮伸張装置3において、撮像した画像の記録は、制御装置4内のハードディスク16およびMO装置6において、記録した画像の検索・表示は、制御装置4およびモニタ5において行われる。これらの装置は信号線で接続されており、データの送受信が各装置間で行われると共に、各装

置の状態が、制御装置4において監視されている。

【0035】本装置1では、制御装置4の電源をONすると、モニタ5上に、ユーザ名とパスワードを入力するための「ユーザ名入力画面」20（図6参照）が表示され、このウィンドウに所定のユーザ名とパスワードを入力することで、制御装置4が起動し、図6に示すメイン画面21が表示される。実際の画面を図7に示す。

【0036】このように、所定のユーザ名とパスワードを知らなければ、本装置1（の制御装置4）を起動させることができないため、第三者による不法使用や、データの破壊を防ぐことができる。また、複数のユーザレベルを設定し、データの参照のみができるユーザとデータの記録や更新が可能なユーザとを分けるなど、ユーザレベルの管理を行うことも可能である。

【0037】図7のメイン画面21は、主に4つのエリア、すなわち、メニューバー22aおよびツールバー22b、観測装置ウィンドウ23、リリース画像表示ウィンドウ24、状態表示ウィンドウ25とから構成されている。以下に、これらのエリアの役割について説明する。なお、各エリアはウィンドウとして独立な機能を有している。

【0038】（1）メニューバー22aおよびツールバー22b

本ファイリング装置1で用意されている機能のメニュー、また、アイコン化されたメニューが容易されており、装置の終了、検査画面の切り替え、データ検索の実行、入力したデータの保存、データのメンテナンス等の機能が利用可能となっている。

【0039】（2）観測装置ウィンドウ23

最大2台まで接続される内視鏡装置2A、2B等の観測装置それぞれの動作状況、および、その観測装置で検査を行っている患者の患者データを表示する。なお、図1では観測装置として内視鏡装置2A、2Bを示しているが、超音波内視鏡装置、超音波診断装置、MRI装置などの医療用の観測装置でも良い。

【0040】（3）リリース画像表示ウィンドウ24

最大2台まで接続される内視鏡装置2A、2B、3等の観測装置それぞれに対し、検査にて撮像された画像を縮小して、リリースした順に並べて表示する。

【0041】（4）状態表示ウィンドウ25

本ファイリング装置1自身の状態（状況）を表示する。各装置の接続状態や、状態が確認可能である。具体的には、

圧縮伸張装置3の状態

MO装置6の状態

撮像した画像の記録先

MOディスク19のディスク番号、残容量等を確認できる。

【0042】また、このメイン画面21は、主に検査時に使用されるが、観測装置ウィンドウ23上部にある

「検索・表示」タグ26をマウス8でクリックすることで、検索・表示用の画面である図6に示す「画像再生画面」31を切り替えることが可能である。逆に、「画像再生画面」31が表示されている状態で、「検査」タグ27をクリックすると、検査用のメイン画面21に戻すことが可能である。

【0043】また、画像再生画面31は、メニューバー22a及びツールバー22bと、検査一覧表示エリア32と、画像表示エリア33と、所見表示エリア34と、オブジェクトコピーエリア35と、ステータスバー36とを主に有して構成されている。この画像再生画面31における操作及び動作は特願平10-328667に提案された装置に同様である。

【0044】前記メニューバー22a及びツールバー22bには、画像ファイリング装置1で用意されている機能のメニュー、又は、アイコン化されたメニューが用意されており、画像ファイリング装置1の終了、検索の実行、表示レイアウトの変更、入力した所見データの保存、所見項目のカスタマイズ等の機能が利用可能となっている。なお、メイン画面21と画像再生画面31とでは、それぞれの画面機能に応じて、メニューバー22a及びツールバー22bで用意される機能を異なる機能にしてもよい。

【0045】前記検査一覧表示エリア32は、検査一覧表示機能に略対応し、検査の検索条件を選択、実行して、検索した結果が一覧表示される領域である。前記画像表示エリア33は、画像表示機能に略対応し、検索された画像のインデックス画像が表示される領域である。

前記所見表示エリア34は、所見表示機能に略対応し、検査の所見情報が表示される領域である。また、この所見表示エリア34では、データの入力が可能であり、ここで入力されたデータは、画像データと関連付けられて画像記録手段、例えばハードディスク16に記録される。また、この入力データは、この入力データをキーワードとして、画像データを検索するのに使用することも可能である。

【0046】前記オブジェクトコピーエリア35は、機能モジュール割り当て機能に略対応し、用意されている各機能モジュールへ、画像データや所見データの受け渡しを行う領域である。それぞれの機能モジュールは、アイコン化されており、このアイコン上に画像データや所見データをドラッグアンドドロップ操作することで、各機能モジュールへデータの受け渡しと実行の指示を行うことが可能である。前記ステータスバー36は、装置の処理状況や、検索でヒットした検査の数、画像枚数等を表示する領域である。

【0047】次に、メイン画面21での検査時の動作について説明する。まず、検査を始める際に、内視鏡装置2A、2B等の観測装置に患者データを入力すると、入力した患者データが、本ファイリング装置1側へ送信さ

れ、観測装置ウィンドウ23上に表示される。患者データは、観測装置上からでなく、本ファイリング装置1の制御装置4のキーボード7上から入力してもよい。この場合、入力したデータは、ファイリング装置側から観測装置に送信される。

【0048】また、この際、以前に検査を行い、データベース17上に患者データがすでに登録されている場合は、患者IDを入力するのみで、データベース17上の他のデータ（氏名、生年月日等）を検索して、自動で表示するようになっている。

【0049】次に検査を開始し、観測装置にてリリースを行った画像を記録していく。記録された画像は、リリース画像表示ウィンドウ24に縮小画像が表示され、検査の状況が観察できる。また、観測表示ウィンドウ23にも、記録枚数の表示や検査開始時刻や経過時間が表示される。

【0050】検査が開始されたことと認識される、すなわち患者データ等のデータが装置に登録されるのは、通常、1枚目の画像をリリースし、記録を開始した瞬間からであるが、制御装置4にキーボード7やマウス8から検査開始の指示を与えることで登録を行うようにしてもよい。

【0051】このようにした場合は、検査を開始した時間を正確に記録しておくことができる。また、検査開始の指示は、制御装置4のマウス8やキーボード7からではなく、観測装置の特定のスイッチを割り振って、通信により指示を受けるようにしてもよい。

【0052】ここでリリースされた画像は、制御装置4内のハードディスク16上に記録されると共に、ハードディスク16からMO装置6内のMOディスク19上にコピーされるようになっている。MO装置6内に、MOディスク19が挿入されているかどうか、または、挿入されているMOディスク19の残容量が十分であるかどうかは、状態表示ウィンドウ25の表示内容から判るようになっているが、もしも、MO装置6内にMOディスク19が挿入されていなかったり、MOディスク19の残容量がない場合には、ハードディスク16のみに記録がなされる。

【0053】このように、MOディスク19に画像データがコピーされたかどうかは、図5に示す画像データベース17cのMOコピーフラグ29のON/OFFで管理しており、コピーが未だのものがある場合は、新たなMOディスク19がMO装置6に挿入されると、ハードディスク16のみに記録されている未コピー画像のMOディスク19へのコピーが行われる。

【0054】このように制御しているので、MOディスク19の入れ忘れや、残容量の不足時にも、検査を中断することなく、画像の記録が可能である。また、同時に観測装置を2台接続するため、頻繁なリリース指示がなされ、記録速度の遅いMO装置6の記録が追いつかない

状況となったとしても、検査を中断することなく円滑に行うことができる。

【0055】また、MOディスク19へのコピーは、ハードディスク16への記録と同時にせず、ファイリング装置1の起動時や終了時、又は1検査が終了した時に、または、ユーザがマニュアルで指示したときにまとめてコピーするようにしてもよい。

【0056】また、検査を行う際、または、検査中に状況表示ウィンドウ25の内容を確認することで、各装置が正常に動作しているのか、または、MOディスク19の残容量は問題ないか等が確認できるようになっている。

【0057】このようにして、所定の検査を行った後、検査終了の際には、観測装置上にある「検査終了ボタン」押し検査を終了する。このように検査終了が指示されると、検査修理用の指示がされた観測装置の患者データや、リリース画像の表示がクリアされる。

【0058】この検査終了の指示は、観測装置上からではなく、制御装置4のキーボード7やマウス8により入力してもよい。この場合は、ファイリング装置側から観測装置側に、検査終了を告げるデータの送信がなされる。以上の検査時の動作をフローで表したものが図8である。

【0059】まず、ステップS1に示すユーザ名とパスワードを入力することで、ステップS2のメイン画面21が表示される。次に、ステップS3の観測装置または制御装置4にて、検査を行う患者の患者IDを入力する。ここで入力を行った患者が、以前に検査を受けるなどして既にデータベース上にデータが登録されているか否かを患者IDによりデータベースに登録されているかを判断し（ステップS4）、登録されている場合は、患者IDをもとに、他のデータが検索できるため、自動で残りの患者データ（氏名、生年月日、性別等）が表示される（ステップS5）。

【0060】患者IDによるデータベースの登録の有無の判断で、登録されていない場合には（自動で表示が行われない場合は）、ステップS6に示すように残りの患者データを入力する。患者データを入力すると、検査の準備が完了するので、ステップS7の内視鏡検査（以下、単に検査）を行う。

【0061】この検査の処理の際のデータの流れを図9に示す。なお、図9の各ステップの右側にはそのステップの処理を行う（のに密接に関連する）装置等を示している。まず、内視鏡装置2A、2B等の観測装置からのリリース指示に応じて、観測装置からの画像データを含む映像信号が圧縮伸張装置3に送られ、ステップS11に示すようにデジタル信号に変換され、画像データの圧縮処理が行われる。続くステップS12では、リリース操作による記録指示に応じて、ステップS11で圧縮された画像データが制御装置4に取り込まれ、続くステップ

S13で、この画像データが、ハードディスク16に書き込まれる。そして、続くステップS14では、ハードディスク16からMO装置6のMOディスク19に、未登録の画像データがコピーされる。

【0062】このようにして何枚かの画像を記録して検査が終了すると、観測装置上または、制御装置4上から、検査終了ボタンを押す。(図8のステップS8)さらに次の検査を続ける場合は、次の患者IDの入力を行うとその患者IDの入力に対して上述した動作が繰り返され、次の患者に対する検査を行うことができる。

【0063】次に、使用したハードディスク16の容量確保動作について説明する。上述したように、リリースした画像は、制御装置4上のハードディスク16に記録され、次にMOディスク19上にコピーがなされるが、交換可能なMOディスク19とは異なり、ハードディスク16の記録容量は有限であるため、記録データの消去が必要である。

【0064】よって、本装置では、MOディスク19へのコピーが完了したデータは、古いものから順に消去するようになっている。画像データベース17cのMOディスク19のコピーフラグ29を確認することで、MOディスク19へのコピーが完了しているかどうかを知ることが可能であり、例えば、装置の起動時や終了時、または、ユーザがマニュアルで指示を行った時に、MOディスク19へのコピーが完了しているデータは消去し、ハードディスク16の容量確保を行うことができる。

【0065】また、この消去の際には、コピーが完了しているデータを、すべてハードディスク16上から消去する必要はなく、確保すべき容量分だけ消去するのがよい。こうすることで、最近行った検査であれば、ハードディスク16上に画像データが残ることになり、MOディスク19の交換をせずともハードディスク16上から画像を再生表示することが可能である。

【0066】次に、記録した画像の検索・表示の動作について説明する。図7に示すメイン画面21において、観測装置ウィンドウ23上部にある「検索・表示」タグ26をマウス8でクリックすると検索・表示用の「画像再生画面」31に切り替わる。この時の画面31構成を図6に示す。

【0067】図6に示す検索・表示の機能は、特願平10-328667にて開示した「医療用画像再生装置」に同様の機能を有しており、本ファイリング装置1における検索・表示機能と前記特願平10-328667の「医療用画像再生装置」における検索・表示機能との違いは、スタンドアロン型であるかネットワーク型であるかという点で異なるのみである。

【0068】なお、本ファイリング装置1は、スタンドアロン型であり、データベース17は制御装置4のハードディスク16上より、画像データはMO装置6に挿入(装着)されたMOディスク19上より参照を行う形と

なっている。

【0069】よって、データベース17には、常に検索等のアクセスが可能であるが、画像は、MO装置6内に挿入されているMOディスク19上に記録されている画像のみが表示可能である。よって、検索によって特定した画像を表示しようとする時には、その画像が記録されている特定のMOディスク19をMO装置6に挿入する必要がある。

【0070】本ファイリング装置1においては、前述したように、MOディスク19の「ディスクNO.」と検査データとを関連づけてデータベース17で管理しており、画像を表示しようとした時、挿入が必要なMOディスク19のディスクNO.を表示することで、ユーザが速やかに所定のMOディスク19を選択し、挿入することができるようにすることが可能である。このときのメッセージ表示の状態を、図10に示す。つまり、挿入が必要なMOディスク19のディスクNO.が例えば“ABCD0123 01 000001”番の場合にはその番号のディスクを挿入する旨の表示を行う。

【0071】また、検査の検索結果を検査一覧表示エリア32を一覧表示する際には、一覧表示された各々の検査がどのMOディスク19に記録されているかが分かるように、ディスクNO.表示を合わせて表示するようになっているため、所望の画像を表示したい場合に、必要となるMOディスク19がどれになるのかを速やかに知ることができる。

【0072】また、前述した、ディスクNO.表示(例えば、“ABCD0123 01000001”)をそのまま、メッセージや、検査一覧表示エリア32上に表示し、それによってMOディスク19の選択を行ってもよいが、単なる数字の羅列であるディスク番号では、判りづらかったり、桁数が多く判別に手間がかかるといったことも考えられる。よって、ディスクNO.表示を桁数の少ない番号や、意味を持つ名称に変換して表示するようにするといふ。

【0073】例えば、“ABCD0123 01 000001”であれば、“○△施設-1-1番”といった表示がその1例として考えられる。変換を行うための規則を、テーブルデータとして制御装置4のハードディスク16上に記録・管理しておけばこのような表示が可能である。以上の、画像検索・表示時の動作をフローで表したものが図11である。

【0074】まず、ステップS21のユーザ名とパスワード入力を行い、ステップS22のメイン画面を表示する。この処理は図8の検査時の場合と同様である。既に検査を行った後である等で、既にメイン画面が表示済みである場合は、ユーザ名とパスワード入力を行う必要がない。

【0075】次に、メイン画面上で、ステップS23の「検索・表示」タグ26をクリックすることで、ステッ

プS24の検索・表示用画面が表示される。ここで、患者データや検査データを入力し、所望の検査を検索指示すると(ステップS25)、ハードディスク16上に管理されているデータベース17を検索し、ヒットした検査を一覧表示する(ステップS26)。

【0076】一覧表示された検査リスト中から画像を表示したい所望の検査を選択すると(ステップS27)、その検査で記録された画像が表示される(ステップS28)。この画像表示の際のデータの流れを図12で示す。

【0077】先ず、ステップS31では、制御装置4により、ハードディスク16から画像データが読み込まれる。但し、このとき、ハードディスク16上からデータが消去済みで、ハードディスク16上に所望のデータが存在しない場合は、ステップS32に示すように、制御装置4により、MOディスク19からデータが読み込まれる。

【0078】更に、このとき、所望の画像データが、MO装置6に挿入されているMOディスク19上に記録されていない場合は、図10で示したように、必要とするMOディスク19の記憶媒体IDが表示され、MOディスク19の交換がユーザに要求される。

【0079】このようにして読み込まれた画像データは、ステップS33に示すように、圧縮伸張装置3へ送られて、伸張処理が行われ、再び制御装置4で受け取られる。そして、伸張された画像データは、ステップS34に示すように、モニタ5に表示される。

【0080】このようにして、画像の表示を行うことが可能であり、この画像の表示後に次の検査の検索の確認に対し(図11のステップS29)、さらに行う場合にはステップS25に戻り、同様の処理を繰り返し、逆に検索を行わないことを選択するとこの処理を終了することになる。

【0081】次に、本ファイリング装置1に関する各種設定情報の取り扱いについて説明する。本ファイリング装置1には、本装置1を動作させる上で、必要となる様々な設定情報18が、制御装置4内のハードディスク16上に記録、管理されている。この設定情報18としては、例えば以下のようなものがある。

【0082】(a) 装置のID番号18a
装置1を構成する各装置個別のID番号であり、各装置を認識する時に使用する。複数の装置が使用される場合に、それぞれの装置を識別できるようにするための情報である。

【0083】前述したようにディスクNO. は、ディスクNO. = (1) 各施設に固有のNO. + (2) 装置のID番号+ (3) シリアルNO. のルールでNO. を付与されるが、この(2)の部分で番号が使用される。

【0084】(b) 各施設に固有の番号18b
上記「装置のID番号」と同様、ディスクNO. を付与

する際に使用される番号である。各施設に固有な番号とすることで、施設間のデータのやり取りの際も、データを混同することなく管理が可能となる。装置やソフトウェアの製造番号を使用するといふ。

【0085】(c) 最新シリアルNO. 18c
前述したようにディスクNO. は、ディスクNO. = (1) 各施設に固有のNO. + (2) 装置のID番号+ (3) シリアルNO. のルールで付与されるが、この(c)の部分の番号を新たに発行する為には、その時点で今まで発行した最新のシリアルNO. が分かっている必要がある。よって、本ファイリング装置1では、発行したシリアルNO. で最新の番号を設定情報18の1つとして記録保持している。そして、新たなMOディスク19がフォーマットされ、シリアルNO. が発行されると、記録保持しているNO. を更新(インクリメント)する。

【0086】(d) 接続観測装置機種番号18d
装置1に接続された電子内視鏡装置2A、2B等の観測装置の機種を設定する為の番号である。接続される観測装置がどのような機種であるのかを設定して装置に認識させることで様々な利点が生じる。例えば、各観測装置は、撮像する画像の大きさが異なる、または、通信インターフェースが異なる等、各装置毎に特性には差異がある。各々の機種が認識できればそれに合わせた処理が可能である。本ファイリング装置1は、2台の観測装置が接続可能であるため、接続観測装置機種番号18dは2つ設定される。

【0087】(e) カスタマイズ情報18e
ユーザが装置を使用し易いように、変更を行った際の変更情報である。例えば、各種ウィンドウやウィンドウ上の入力/選択欄(テキストボックス、コンボボックス等)の表示位置や大きさを変更した時のレイアウト情報がカスタマイズ情報のうちの1つであり、表示位置の座標や、大きさを表す数値をデータとして持ち、このデータを記録しておくことで、変更した表示位置や大きさをいつでも使用可能である。

【0088】また、日時や生年月日データを表す時に、西暦を使用するか、和暦を使用するかなどの設定もこのカスタマイズ情報の1つである。このように、各種の設定情報18を制御装置4に記録管理しておくことで、データの管理や処理を適切に行うことができる。

【0089】これらの設定情報18は、制御装置4内ハードディスク16上に記録管理されるが、本ファイリング装置1では、これらの設定情報18は、制御装置4とデータの送受が可能な外部機器としての圧縮伸張装置3上のEEPROM(フラッシュメモリ等)41にも記録保存されるようになっている。

【0090】この設定情報18の記録管理の方法(動作)を、「最新シリアルNO.」を例にとって、図13のフローにより説明する。今、新たなMOディスク19

を用意し、MO装置6での使用が可能となるように新たなフォーマットを行うとする。

【0091】まず、MO装置6に新たなMOディスク19を挿入し(ステップS41)し、モニタ5に表示されているメイン画面21上のメニューバー22a/ツールバー22bに用意されている「フォーマット」メニューを選択し、MOディスク19のフォーマットを装置に指示する(ステップS42)。

【0092】このフォーマットの指示が行われると、MO装置6は、MOディスク19内に既にディスクNO. が付与済みかをチェックし(ステップS43)、もしもディスクNO. が既に付与済みであれば、フォーマット動作を中止する(ステップS44)。

【0093】ディスクNO. が未付与であれば、MOディスク19を記録可能とするための物理フォーマットを行ない(ステップS45)、制御装置4のハードディスク16内に記録されている設定情報18の1つである「最新シリアルNO.」を読み出し(ステップS46)、「最新シリアルNO.」をインクリメントしてMOディスク19内にコピーする(ステップS47)。

【0094】また、MOディスク19に付与したNO. と同様に、ハードディスク16内の「最新シリアルNO.」もインクリメントする(ステップS48)。このように、付与したディスクNO. の最新の番号をハードディスク16内に記録保持しているの、新たなMOディスク19をフォーマットする際に、付与すべきシリアルNO. を知ることができる。

【0095】さらに、本装置1では、ハードディスク16内の設定情報18が更新された場合、圧縮伸張装置3内のEEPROM41にもコピーする(ステップS49)ようになっている。つまり、ハードディスク16内の設定情報18が更新された場合には、その更新されるべき情報を圧縮伸張装置3に送り、その内部のEEPROM41の設定情報18も新しいものに更新する(書き換える)ようにしている。

【0096】このように、圧縮伸張装置3上にも、設定情報18を記録保持するようにしたため、例えば、制御装置4が故障等で修理や交換となったとしても、設定情報18は圧縮伸張装置3上に残っている(そして、制御装置4を修理や交換することが必要となったとしても、設定情報18の再入力を行うことなく、簡単に対応できるようにしている)。

【0097】図14(A)は、制御装置4を交換等して、設定情報18を失ってしまった時に行う復旧動作を説明するものである。制御装置4が交換された場合、ユーザはまず、制御装置4のモニタ5に表示されているメイン画面21上のメニューバー22a及びツールバー22bに用意されているメニューを選択し、設定情報18の復旧を制御装置4に指示する(ステップS51)。

【0098】指示を受けた制御装置4は、圧縮伸長装置

3上のEEPROM41内に記録されている設定情報18を読み出し(ステップS52)、ハードディスク16内にコピー動作を行う(ステップS53)。このように、圧縮伸長装置3内のEEPROM41上に残っていた設定情報18を、制御装置4内にコピーし、復旧可能であるので、たとえ制御装置4が交換されるなどして、設定情報18を失ったとしても、再入力の手間をかけずとも、復旧可能である。

【0099】また、通常、制御装置4や圧縮伸長装置3を交換した場合は、ユーザが交換を認識して、図14(A)のステップS51に示す指示動作を行うが、復旧動作の指示忘れを防止するために、図14(B)に示すような機能を設けてもよい。

【0100】まず、装置1を起動した時、自動で制御装置4上の設定情報18と圧縮伸長装置3上の設定情報18の読み出しを行い(ステップS54)、次に両設定情報18の比較を行う(ステップS55)。制御装置4または圧縮伸長装置3の交換を行った後、初めて装置1を起動した時点では、制御装置4上の設定情報18と圧縮伸長装置3上の設定情報18のどちらかは消失しているので、比較を行うことで、設定情報18の消失を検出することができるからである。

【0101】比較の結果、差異がある場合は、ステップS56に示すようにユーザに対し、復旧動作を行うか否かの選択或いは復旧動作の指示メッセージを表示する等、復旧動作の指示を促す。そして、ステップS57に示すように交換された側の装置の確認を求める表示などを行い、制御装置4が交換された場合は、図15のステップS51に移り、復旧の指示を行う処理を行い、逆に圧縮伸長装置3が交換された場合は、最新の設定情報18は、制御装置4内に残っているため、復旧動作を行う必要はなく図14(B)の処理を終了する。また、ステップS55の比較の結果、差異がない場合は、設定情報18の消失はなかったものとして通常どおり動作を行う。

【0102】また、装置1の起動や終了時、または、一定間隔等で、所定のタイミングで制御装置4上の設定情報18を圧縮伸長装置3内のEEPROM41上にコピーするようにしておけば、設定情報18が更新されなくとも自動で設定情報18が圧縮伸長装置3上にコピーされる為、データの消失をさらに防ぐことができる。また、本実施の形態では設定情報18のコピーは、圧縮伸長装置3内の不揮発性のメモリ手段(記憶手段)としてのEEPROM41内に記憶されるため、データバックUPのために専用の外部記録媒体等を使用する必要がない。

【0103】次に、各種の設定入力動作に関し、本ファイリング装置1を複数使用する場合に利用可能な機能について説明する。従来、各種の設定入力は各装置1それぞれに対し行う必要があったが、各装置1に同じ設定を

行いたい場合などは、同じ設定入力を装置1それぞれに繰り返す必要があり入力が煩わしい。

【0104】本ファイリング装置1は、このような、入力の煩わしさを軽減するための、設定情報18のインポート/エクスポート情報を有する。これは、ある1台の装置1（の制御装置4）に対して入力した設定情報18を、他の装置1（の制御装置4）上にコピーすることができる機能であり、一度の入力動作で、複数の装置1の設定を行うことが可能となる。

【0105】この設定情報18のインポート/エクスポート機能を、「カスタマイズ情報」18eの1つである「西暦/和暦」を例にとって説明する。図15は、本装置1上で年号を扱う際に、西暦を使用するか和暦を使用するかを設定する方法を示す。

【0106】図7のメイン画面21上にメニューバー22a及びツールバー22bに用意されているメニューから「オプション設定」を選択すると（図15のステップS61）、各種の設定を行うためのオプション設定画面51が表示される（ステップS62）。

【0107】このオプション設定画面51図16に示す。このオプション設定画面51上から、各種の設定が可能となっており、年号タイプの西暦/和暦は、西暦52と和暦53のどちらかにチェックを付けて（ステップS63）、OKボタン54を押して登録することで（ステップS64）設定が完了する。

【0108】また、和暦にて使用する元号は、元号設定ボタン55を押し、表示される元号設定用の元号設定画面56を図17のように表示して、元号データを入力・登録することで設定が可能である。図17に示すように使用したい元号のローマ字57のデータ、開始および終了58の年月日データを入力し、OKボタンを押して登録することができる。

【0109】このようにして登録された設定情報18は、制御装置4上のハードディスク16上に記録・管理され、本ファイリング装置1では、この設定情報18を読み取り、動作を行う。

【0110】図18は、制御装置4上で記録管理する設定情報18の設定情報ファイル59を示し、上述の様に登録された年号に関する設定情報60を始めたとした様々な設定情報が記録されている。

【0111】各設定情報は、改行またはカンマ（、）で区切られており、上述の年号の設定例では、和暦を示す0（西暦は1）と各元号の設定データ（元号を示すローマ字と開始日/終了日）が記録されている。

【0112】このように、設定情報ファイル59を読み取ることで、各種設定に対応した動作を行うようにしている為、ある1台の制御装置4に対して入力した設定情報18を、他の制御装置4上にコピーし、同じ設定を行うことも可能である。

【0113】コピーを行う際は、設定済みの制御装置4

から設定情報ファイル59の出力（エクスポート）を行い、設定を行う制御装置4に登録（インポート）し、エクスポート/インポートは、外部記録媒体であるフロッピーディスクやMOディスク19を介して行うことが可能である。

【0114】設定情報18をエクスポートする側の制御装置4にフロッピーディスクや（その制御装置4に接続されたMO装置6に）MOディスク19を装着した後、メイン画面21上のメニューバー22a及びツールバー22bより「設定情報のエクスポート」を選択することでディスク内に設定情報18がコピーされ、そのディスクの設定情報18をインポートする側の制御装置4（またはこれに接続されたMO装置6）に装着した後、メイン画面21上のメニューバー22a及びツールバー22bより「設定情報のインポート」を選択することでディスク内から制御装置4内に設定情報18がコピーされる。

【0115】本ファイリング装置1では、このように設定情報18のインポート/エクスポート機能を有する為、ある1台の制御装置4に対して入力した設定情報18を、他の制御装置4上にコピーすることができ、一度の入力動作で、複数の制御装置4の設定を行うことが可能となり、設定情報18の入力の煩わしさを軽減することができる。

【0116】以上述べたように本実施の形態によれば、内視鏡画像ファイリング装置1等の医療用システムを構成する制御装置4の制御動作を行う際に必要となる各種の設定データ等の設定情報（動作情報）18を制御装置4内の情報記憶手段に記憶すると共に、この制御装置4の外部機器の不揮発性の記憶手段としてのEEPROM41にも記憶し、制御装置4から読み出し可能に接続しているため、制御装置4が故障等で交換が必要な場合にも、EEPROM41からの設定情報18を読み出すことにより、再入力を不必要にできる。なお、EEPROM41の代わりにハードディスク等の他の不揮発性の情報記憶手段でも良い。

【0117】〔付記〕

1. 所定の制御処理を行う制御装置と、前記制御装置と接続された外部接続機器とを備えた医療用システムにおいて、前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記外部接続機器に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用システム。

【0118】2. 所定の制御処理を行う制御装置と、前記制御装置と接続され映像信号を圧縮伸張処理する圧縮伸張装置とを備えた医療用画像処理システムにおいて、前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示

す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記圧縮伸張装置に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

【0119】3. 医療装置で得られた画像信号を圧縮伸張処理する圧縮伸張処理装置と、前記圧縮伸張処理装置と接続され、前記画像信号を画像ファイル装置に記録する制御装置とを備えた医療用画像ファイルシステムにおいて、前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記圧縮伸張装置に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

【0120】4. 医療装置で得られた画像信号を圧縮伸張処理する圧縮伸張処理装置と、前記圧縮伸張処理装置と接続され、前記画像信号を画像ファイル装置に記録する制御装置とを備えた医療用画像ファイルシステムにおいて、前記制御装置に設けられ、該制御装置における前記画像ファイル装置に対する動作状態を示す動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記圧縮伸張装置に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

【0121】5. 付記4記載の医療用画像処理システムであって、更に、第1の動作情報記憶手段に記憶された記憶情報を前記第2の動作情報記憶手段に複写する複写指示手段を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

6. 付記4記載の医療用画像処理システムであって、更に、第2の動作情報記憶手段に記憶された記憶情報を前記第1の動作情報記憶手段に複写する複写指示手段を具備したことを特徴とする医療用画像処理システム。

【0122】7. 被写体像を撮像する撮像手段を備えた内視鏡装置と、前記内視鏡装置で得られた画像信号を圧縮伸張処理する圧縮伸張処理装置と、複数の画像信号が記憶可能な画像ファイル装置と、前記圧縮伸張装置と接続され、前記内視鏡装置で得られた画像信号を前記画像ファイル装置に記録する制御装置と、前記制御装置に設けられ、該制御装置における前記画像ファイル装置に対する動作状態を示す動作情報を記録する第1の動作情報記憶手段と、前記圧縮伸張装置に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、を具備した

ことを特徴とする内視鏡画像ファイリング装置。

【0123】8. 所定の処理を行う制御装置と、前記制御装置と接続された外部接続機器とを備えた医療用システムにおいて、前記制御装置に設けられ、前記制御手段の動作に関連する動作情報を記憶する第1の動作情報記憶手段と、前記外部接続機器に設けられ、前記動作情報を記憶可能な第2の動作情報記憶手段と、前記第1の動作情報記憶手段と前記第2の動作情報記憶手段との間で記憶情報の通信を可能にする通信手段と、前記第1の動作情報記憶手段に記憶された動作情報の変更を監視する監視手段と、前記動作情報の変更を検出した場合には前記通信手段により第2の動作情報記憶手段に記憶される動作情報も更新する更新手段と、を具備したことを特徴とする医療用システム。

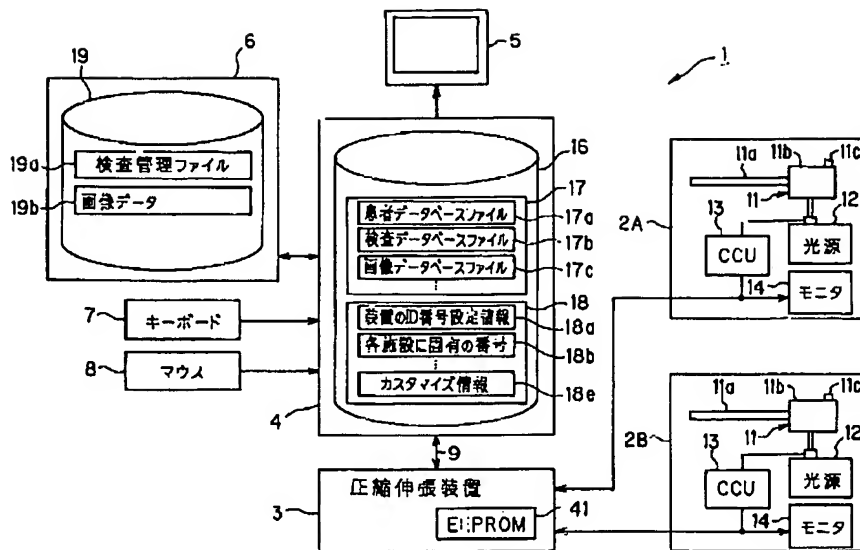
【0124】9. 設定情報を記憶する第1の設定情報記憶手段と、該第1の設定情報記憶手段に記憶された設定情報に基づき制御動作を行う制御手段と、を有し、少なくとも2以上の別体の装置で構成された医用画像ファイルシステムにおいて、前記第1の設定情報記憶手段が設けられた装置とは別体の装置上に設けられ、前記第1の設定情報記憶手段に記憶された設定情報のコピー情報を記憶する第2の設定情報記憶手段と、該第2の設定情報記憶手段に記憶されたコピー情報を第1の設定情報記憶手段にコピーするコピー手段と、を有し、前記第1の設定情報記憶手段上の設定情報が消失した場合、第2の設定情報記憶手段上のコピー情報を第1の設定情報記憶手段上にコピーすることを特徴とする医用画像ファイルシステム。(付記9の効果)装置の故障等で、装置の修理や交換を行った場合でも、各種の設定情報を再入力する必要がない。

【0125】10. 付記9において、前記コピー手段は、第1の設定情報記憶手段に記憶された設定情報が更新されたことを検出する検出手段を有し、前記第1の設定情報記憶手段に記憶された設定情報が更新された場合にコピーを行うことを特徴とする。(付記10効果)第1の設定情報記憶手段上の設定情報が更新されると、自動で第2の設定情報記憶手段へのコピーを行うため、ユーザがコピーの指示を行う必要がない。

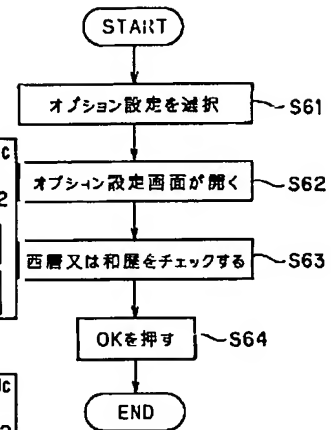
【0126】11. 付記9において、さらに、第1の設定情報記憶手段上の設定情報と第2の設定情報記憶手段上のコピー情報とを比較する比較手段を有し、該比較手段の比較の結果、第1の設定情報記憶手段上の設定情報と第2の設定情報記憶手段上のコピー情報が異なる場合は、設定情報が消失した可能性があるとしてユーザに通知を行う通知手段と、を設けたことを特徴とする。(付記11の効果)設定情報が消失した可能性があることを検出でき、ユーザに通知できる。

【0127】12. 装置の設定データを記録する設定データ記憶手段を有し、該設定データ記憶手段に記憶されている設定データを参照して所定の動作を行う画像ファ

【図1】



【図15】



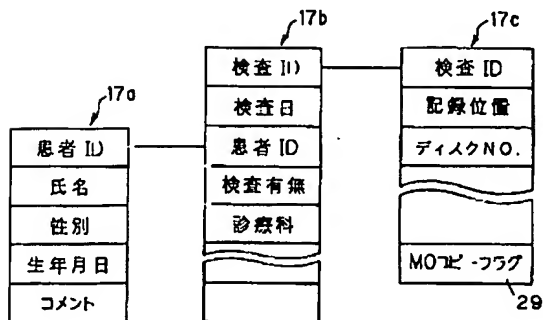
【図2】

患者ID	氏名	性別	生年月日	コメント
0001	△○ タロウ	男	1972 02 19	—
0002	●△ ハナコ	女	1969 11 08	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

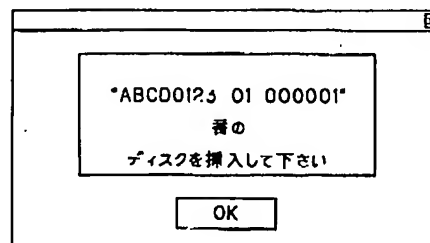
【図3】

検査ID	検査日	患者ID	生検有無	診療科	...
1240	1995 02 14	0001	無	第1外科	...
1241	1995 02 14	0002	有	第2外科	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

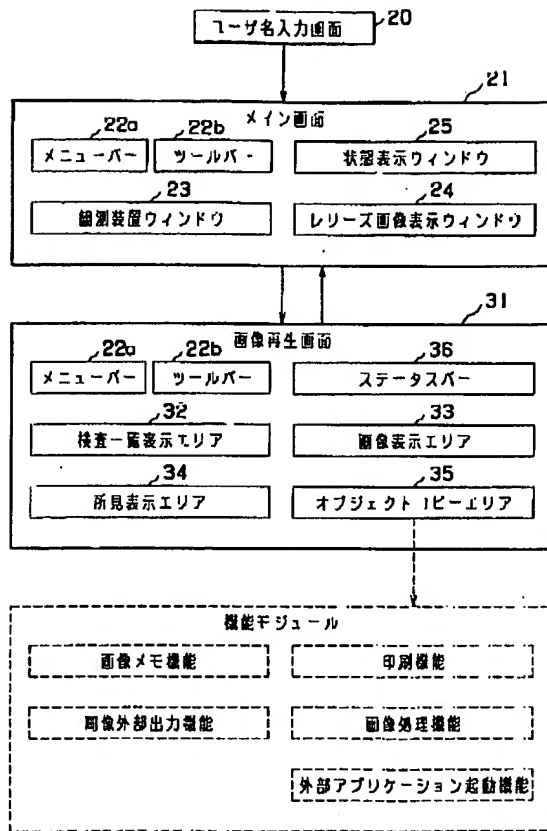
【図5】



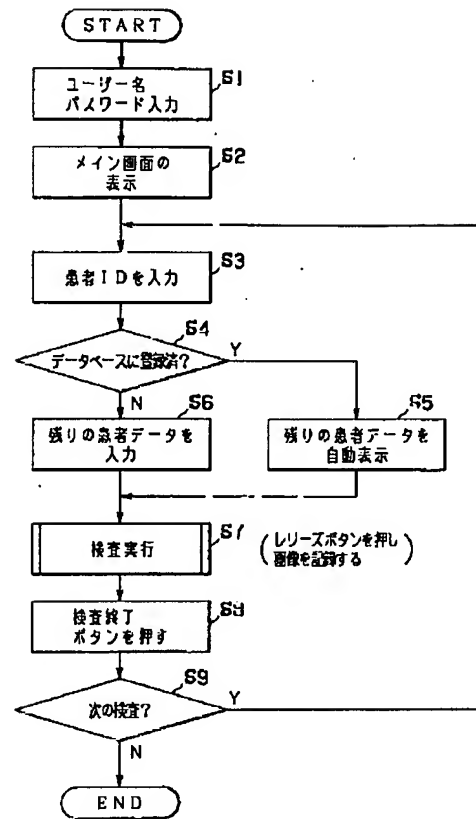
【図10】



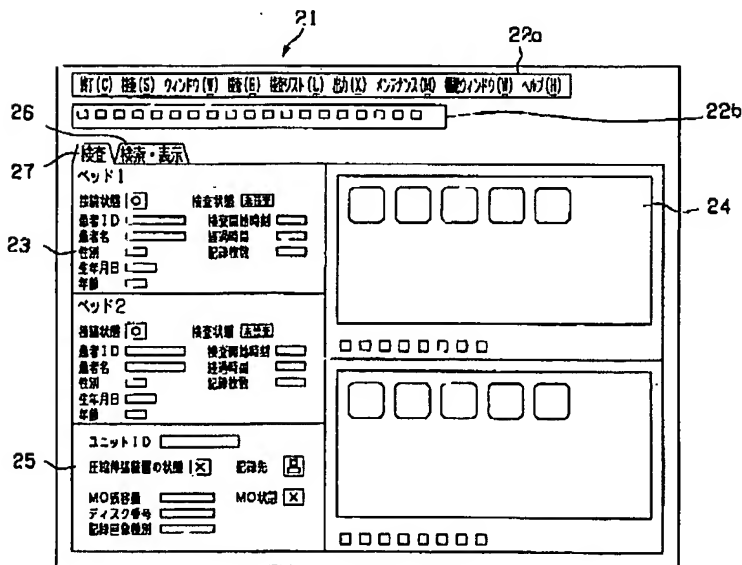
【図6】



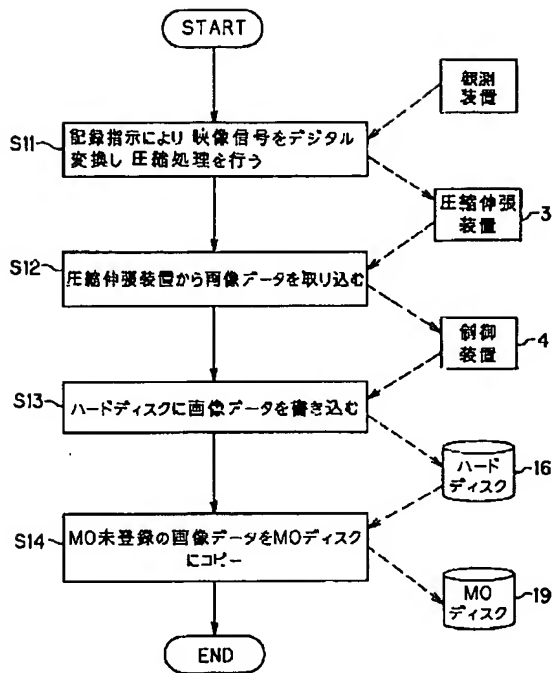
【図8】



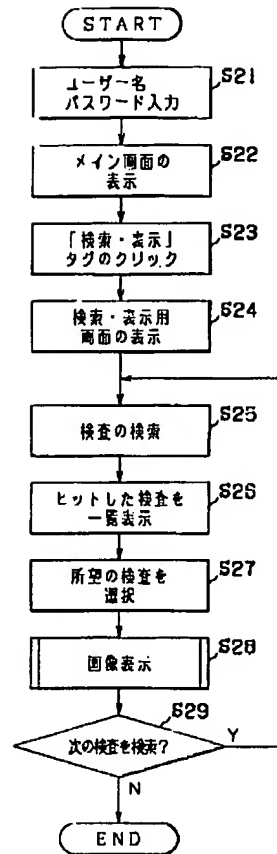
【図7】



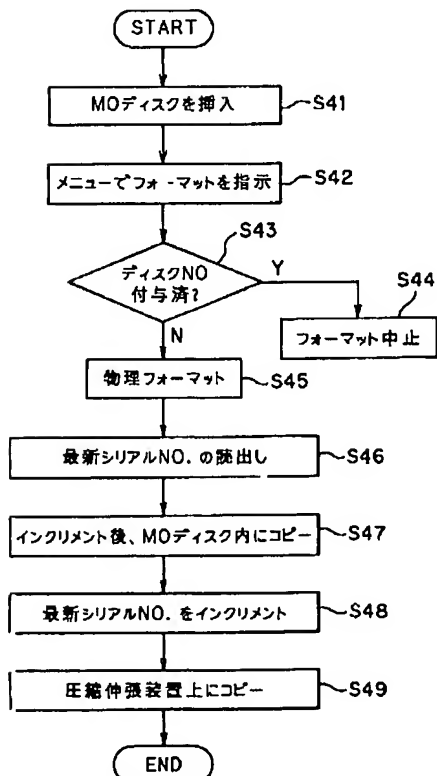
【図9】



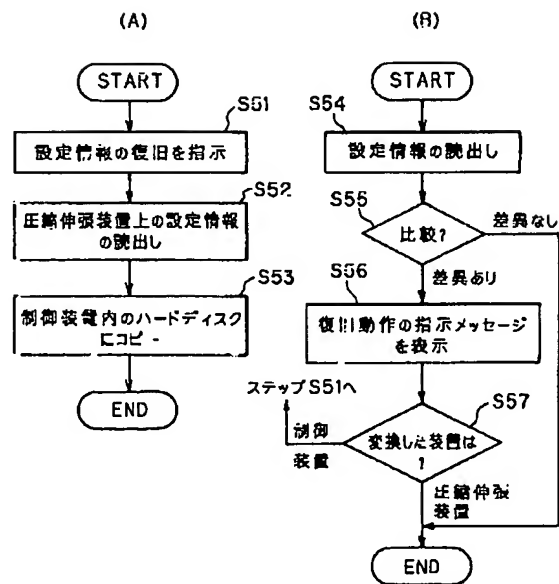
【図11】



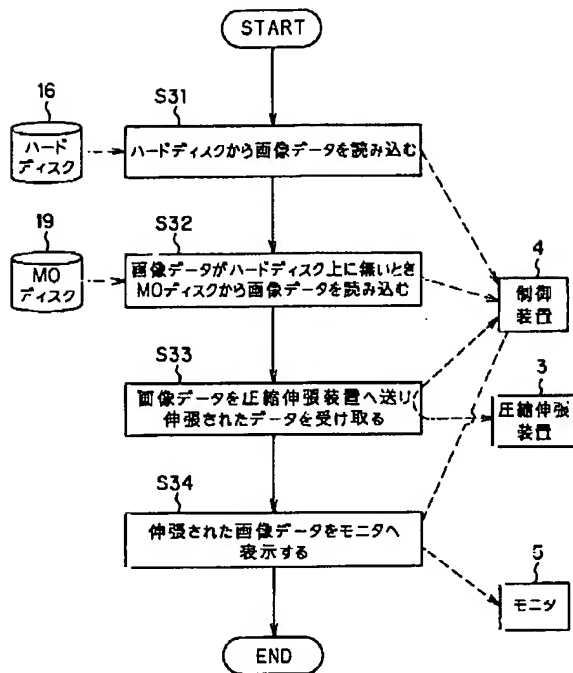
【図13】



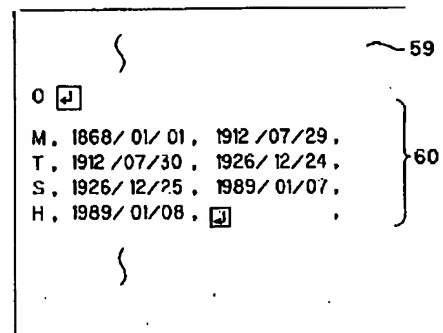
【図14】



【図12】



【図18】



【図16】

設定 (Settings)

51

53 年号タイプ: ☒ 和暦, ☐ 西暦

52 性別タイプ: ☐ 男, 女, ☒ M, F

バックアップ: ☐ 自動, ☒ 手動

元号: 55

画像保存:

- 原画像: ☐ 保存しない, ☐ 保存する
- 1/10画像: ☐ 保存しない, ☐ 保存する
- インデックス画像: ☐ 保存しない, ☐ 保存する

☐ 全て配装

観測装置 A: []

B: []

54

OK, キャンセル, 更新

【図17】

漢字	ローマ字	開始	終了
明治	M	1868/01/01	1912/07/29
大正	T	1912/07/30	1926/12/24
昭和	S	1926/12/25	1989/01/07
平成	H	1989/01/08	

フロントページの続き

(72)発明者 檜山 慶一
東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ
ンパス光学工業株式会社内

Fターム(参考) 4C061 AA00 BB00 CC00 DD00 JJ18
NN07 YY14 YY18